View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk
brought to you by CORE
provided by Theseus

Tepa Reinikainen

SilvaNetin mahdollisuudet metsäsuunnittelussa

Opinnäytetyö

Syksy 2011

Maa- ja metsätalouden yksikkö

Metsätalouden koulutusohjelma

Seinäjoen ammattikorkeakoulu
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Maa- ja metsätalouden yksikkö

Koulutusohjelma: Metsätalouden koulutusohjelma

Suuntautumisvaihtoehto: Metsätaloustuotannon suuntautumisvaihtoehto

Tekijä: Tepa Reinikainen

Työn nimi: Silvanetin mahdolisuudet metsäsuunnittelussa

Ohjaaja: Raimo Jaakkola

Vuosi: 2011 Sivumäärä: 32 Liitteiden lukumäärä: 4

SilvaNetti on metsänhoitoyhdistysten markkinoima verkkometsäsuunnitelma, jonka on kehittänyt Oy SilvaData Ab. Sen on tarkoitus palvella tietokonetta käyttäviä metsänomistajia, jotka haluavat pitää metsäsuunnitelmansa ajan tasalla vuosittain. Se eroaa jonkin verran perinteisestä, paperisesta metsäsuunnitelmasta.

Opinnäytetyön tarkoituksena on kyselytutkimuksen ja pohdintojen avulla selvittää, onko SilvaNetti -nimisellä verkkometsäsuunnitelmalla kysyntää Metsänhoitoyhdistys Metsäpohjanmaan alueella. Samalla selvitetään verkkometsäsuunnitelman toimintaa, käytettävyyyttä ja ongelmia.

Opinnäytetyössä pyritään myös löytämään parannusehdotuksia SilvaNetin jatkokehittelyä varten pohdintojen sekä haastattelujen muodossa. Tässä työssä käydään läpi SilvaNetin ns. kilpailijat ja tarkastellaan niiden eroavaisuuksia SilvaNettiin nähden.

Raportti sisältää myös yleistä tietoa metsäsuunnitelmista ja niiden teosta, koska suunnitelmien teon perusteet olisi hyvä tietää, ennen kuin SilvaNetin käytön ymmärtää laajemmin.

Tutkimustuloksista selvitetään alueen metsänomistajien tietokoneen käyttötaitoja ja innokkuutta verkossa toimimiseen yleisesti ja metsänomistamisen kannalta.

Avainsanat: SilvaNetti, metsäsuunnittelu, verkkometsäsuunnitelma, metsänhoitoyhdistys

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: Tuomarniemi School of Agriculture and Forestry

Degree programme: Forestry

Specialisation: Forestry production

Author: Tepa Reinikainen

Title of thesis: Opportunities of SilvaNetti in forest management

Supervisor: Raimo Jaakkola

Year: 2011 Number of pages: 32 Number of appendices: 4

SilvaNetti is an internet based forest management plan developed by Oy Silvadata Ab. Its main purpose is to serve forest owners who use computers everyday and want to have their forest plan updated every year. It differs somewhat from normal paper forest plans.

The purpose of this thesis is to find out what is the need for SilvaNetti forest plans in the Metsäpohjanmaa Forest Management Association region. This was investigated by a poll. Also internet based forest plan problems, functions and usability were examined.

In this study some improvements to Silvanetti were explored with the aid of interviews. In addition, the Competitors of SilvaNetti were studied. The aim was to find differences bethween these different forest management plans and compare them.

In addition, this report includes common information about making a forest plan to facilitate understanding of all the details of SilvaNetti.

Finally, this thesis includes research results of forest owners' computer skills and enthusiasm towards internet usage.

Keywords: SilvaNetti, forest management plan, internet base forest plan

Sisältö

Opinnäytetyön tiivistelmä 2
Thesis abstract 3
Sisältö 4
Kuvioluettelo 5
1 JOHDANTO 6
2 METSÄSUUNNITTELU 7
2.1 Metsäsuunnittelu Suomessa 7
2.2 Suunnitelmatietojen keruu 8
2.3 Metsäsuunnitelman tekeminen 8
3 OY SILVADATA AB 10
4 SILVANETTI 12
4.1 SilvaNetin tarkoitus 12
4.2 Ohjelman synty 12
4.3 Käyttö 13
4.4 Muut verkkosuunnitelmat 16
4.4.1 UPM/MetsäSoppi 16
4.4.2 Stora Enso/eMetsä 17
4.4.3 Metsäliitto/Metsäverkko 17
4.4.4 Metsäkeskus/Metsään Net 18
5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS 19
5.1 Lähtökohdat 19
5.2 Vastaukset 19
5.3 Haastattelut 27
6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTAA 28
6.1 Pohdintaa tutkimuksesta 28
6.2 Parannusehdotuksia 29
6.3 Yhteenveto 30
LÄHTEET 32

Kuvioluettelo

Kuvio 1. Silvadatan omistus. (Hartikainen 2011.) 10
Kuvio 2. Näkymä SilvaNetistä. (Silvanetti. [Viitattu 9.10.2011]) 13
Kuvio 3. SilvaNetin tilanneet metsänhoitoyhdistykset. 15
Kuvio 4. Metsäkeskuksen verkkosuunnitelma. (Metsäkeskus. [Viitattu 9.10.2011].)18
Kuvio 5. Sukupuolijakauma. 20
Kuvio 6. Metsätilan omistus. 20
Kuvio 7. Vastanneiden syntymävuosi. 21
Kuvio 8. Asuinpaikka. 22
Kuvio 9. Metsäsuunnitelman voimassaolo. 22
Kuvio 10. Tietokoneen käyttötaito vastaajien itsensä arvioimana. 23
Kuvio 11. Tietokoneen käyttöaika. 24
Kuvio 12. SilvaNetin käyttöaktiivisuus. 25
Kuvio 13. Halu muokata SilvaNetin sisältöä. 26
Kuvio 14. Kiinnostus SilvaNettiä kohtaan. 26

1 JOHDANTO

Työskentelen Metsänhoitoyhdistys Metsäpohjanmaalla metsäneuvojana opiskellen samalla Seamk:n maa- ja metsätalouden yksikössä, Tuomarniemellä aikuiskoulutuslinjalla. Tämä tutkimus tuli ajankohtaiseksi, koska tietoa siitä, kuinka halukkaasti metsänomistajat olisivat halukkaita siirtymään paperisesta suunnitelmasta internetpohjaiseen SilvaNettiin, ei ollut. Samaan aikaan oli tarve tehdä opinnäytetyö, joten huomasin tässä olevan hyvän tutkimuskohteen. Olen myös hoitanut yhdistyksemme SilvaNettitilauksia yli vuoden ajan.

Tietoa siitä, ovatko metsänomistajat todella halukkaita tai tarpeeksi tietotekniikkaa hallitsevia ottamaan SilvaNetti -tyyppisen ratkaisun käyttöön, en löytänyt aiemmista tutkimuksista. Ennen työn alkamista oli tehty ainoastaan yksi käyttötutkimus Tampereen ammattikorkeakoulussa, jossa Elina Tukiainen tutki metsänomistajia, joilla jo oli SilvaNetti (Tukiainen 2009). Tämäkin kysely oli suunnattu jo olemassa oleville käyttäjille, eikä kaikille metsänomistajille. Sittemmin on tullut muitakin SilvaNettiin liittyviä opinnäytetöitä.

Vaikka on todettu, että metsänomistajien keski-ikä on noussut viime vuosina, on myös tietokoneen käyttötaito yleisesti parantunut. Tämä osaltaan auttaa verkkometsäsuunnitelmien markkinointia, kun asiakkailla on hallussaan tietokoneita ja he osaavat käyttää niitä. Tämän takia oli tärkeää myös kysyä tietotekniikan osaamista kyselytutkimuksella.

Koska Metsänhoitoyhdistyksellä on kattavat jäsenrekisterit omalla serverillään, oli sieltä osoitetietojen saaminen ongelmatonta, ja sain rajattua myös haluamani joukon, joka käsitti Metsäpohjanmaan alueen suurimmat metsänomistajat.

2 METSÄSUUNNITTELU

2.1 Metsäsuunnittelu Suomessa

Metsäsuunnitelma on eräänlainen metsänomistajan tietosanakirja omasta metsästään. Suunnitelmasta löytyvät tiedot tulevista metsänhoitotöistä, hakkuista ja muista toimenpiteistä. Tulot ja menot ovat eriteltynä kuvioittain ja tiloittain, jolloin metsänomistaja voi suunnitella omaa taloudenpitoaan ottaen huomioon myös metsänsä. Perustiedot metsästä löytyvät myös kuvioittain ja tiloittain. Näitä ovat mm. puuston määrä, koko, tiheys ja järeys.

Metsäsuunnitelmia Suomessa tekevät muutamat tahot. Metsäkeskukset ovat perinteisesti hoitaneet pääosin metsäsuunnitelmien teot. Kuitenkin nykyisin niitä tekevät myös metsänhoitoyhdistykset ja kolme suurinta puunostajaa eli Stora Enso, UPM ja Metsäliitto. Myös yksityiset metsäpalveluyritykset tekevät metsäsuunnittelua.

Aiemmin suunnitelmat ovat toteutuneet pääasiassa aluesuunnitelmina, joilloin esim. koko kylän metsät ja tilat on kierretty läpi ja niistä on tehty suunnitelmat, joita on markkinoitu metsänomistajille. Valtio on tukenut tätä toimintaa. Aluesuunnittelua on tehty vuosittain n. 700 000 ha, joista koostetaan n. 450 000 ha tilakohtaisiksi metsäsuunnitelmiksi. Näitä suunnitelmia valmistuu vuosittain noin 8000 kappaletta. Voimassa olevia suunnitelmia on yli 150 000 kpl, ja ne kattavat n. 7,5 milj. ha. (Bamberg, Hemmilä, Vettenranta 2000, 59 - 60)

Tulevaisuudessa siirrytään pääasiassa käytäntöön, ainakin metsäkeskuksissa, että laserkeilauksella tehdään alustava tiedonkeruu metsistä tietyllä alueella, joka on suurempi kuin aikaisemmat aluesuunnitelmien alueet ja tämän jälkeen tehdään tarkempi suunnitelma tiloille, jotka tilaavat metsäsuunnitelman. Laserkeilauksella saadaan nykyisin suhteellisen tarkka arvio kuvioiden puuston tilavuudesta, pituudesta ja läpimitasta. Joitain ongelmia laserkeilauksessakin on, joten täysin ilman metsässä käyntiä ei selvitä tulevaisuudessakaan.

2.2 Suunnitelmatietojen keruu

Perinteisesti ennen metsäsuunnittelun keväällä alkavia maastotöitä hankitaan metsäsuunnitteluun tarvittavia aineistoja alueelta, eli digitaaliset ilmakuvat, maastokartat tilanrajoilla, omistajatiedot, kaavatiedot, tiedot muinaisjäännöksistä ja ympäristöhallinnon aineistot. Jos alueelta on aikaisemmat kuviotiedot ja -kartat olemassa, ne helpottavat lopullista työtä huomattavasti. Aikaisemmat inventointitiedot kasvatetaan tietokonemalleilla nykyhetkeen, jolloin niitä voi verrata maastossa todelliseen tilanteeseen. Tuoretta ilmakuvaa apuna käyttäen digitoidaan mahdolliset uudet kuviot kartalle, jolloin vanhoja kuvioita voi mukailla. (Ajosenpää ym. 2006, 6 - 7)

Maastoon lähtiessä suunnittelijalla on oltava mukanaan aineistojen ja maastotallentimen lisäksi joukko muita työvälineitä kuten relaskooppi, korkeusmittari ja kompassi tai gps-laite. Suunnittelija käy jokaisella maastokuviolla erikseen arvioimassa puuston perustiedot, puustotunnukset, toimenpide-esitykset, monimuotoisuustiedot ja lisää tarvittaessa tekstitietoa kuviolle. Samalla kuvion rajoja muutetaan tarvittavilta osin. Jos käytössä on maastotallennin, saadaan kuvioiden korjaukset tehtyä suoraan maastossa, mutta jos sitä ei ole käytössä, tehdään kartalle mahdollisimman tarkasti muutokset. Maastotöiden jälkeen kuviot ja niiden tiedot siirretään tietokoneelle, jolla varmistetaan kuvioiden virheettömyys. Tämän jälkeen suunnittelujärjestelmällä lasketaan maastossa kerättyihin puustotietoihin perustuva puuston nykytila, jolloin tiedot ovat valmiina metsäsuunnitelman tekemiseen. (Ajosenpää ym. 2006, 7 - 8)

2.3 Metsäsuunnitelman tekeminen

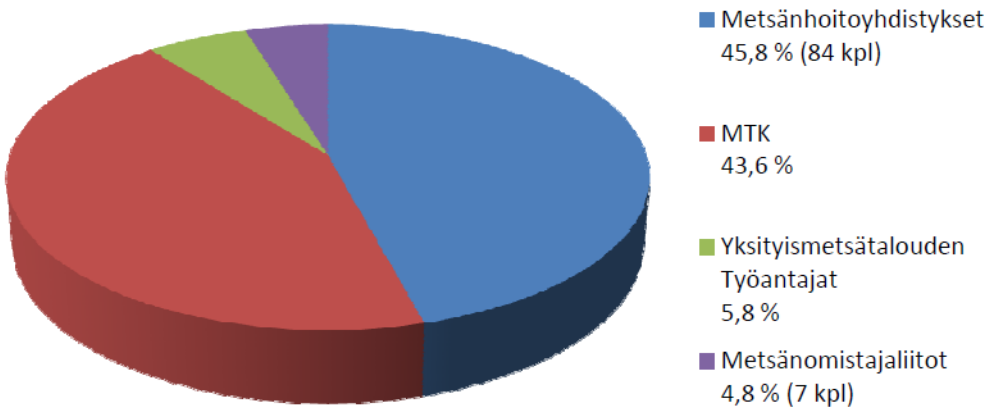
Metsäsuunnitelman alkuun tulevat perustiedot kuten kunta, kylä, tila- ja maanomistajatiedot, suunnittelijan nimi sekä suunnitelman voimassaoloaika. Alussa on myös yhteenvetotietoja esimerkiksi pinta-alan jakautumisesta erilaisiin kasvupaikkoihin, kehitysluokkiin, ikäluokkiin ja pääpuulajeihin. Metsäohjelma laskee nämä kaikki yhteenvedot. Riittää, kun suunnittelija on täyttänyt jokaisen kuvion kuviotiedot oikein.

Yleisimmässä tapauksessa, jossa maanomistaja ei ole esittänyt erityisvaateita suunnitelmaa kohtaan, pyritään suunnitelmassa olevilla toimenpiteillä saavuttamaan puuston kehitysluokkien tavoitejakauma mahdollisimman hyvin. Tämä tarkoittaa siis sitä, että jokaista kehitysluokkaa tulisi olla tietty prosenttiosuus metsämaasta, jolloin myös tulot ja menot tasaantuisivat eri vuosille paremmin. Tavoiteluokkajakaumana pidetään seuraavaa: uudistusalat ja taimikot 25%, nuoret kasvatusmetsät 30%, varttuneet kasvatusmetsät 30% ja uudistuskypsät metsät 15%. Kehitysluokkien välistä suhdetta pystytään siis hieman korjailemaan hakkuita säätelemällä. Jos maanomistajalla on tavoitteenaan muu kuin tehokas puuntuotanto, voidaan painotuksia muuttaa esim. maisema- ja virkistyskäytölle, jolloin säästettäisiin enemmän varttuneita ja uudistuskypsiä kuvioita. Hakkuutulot ja metsänhoitomenot arvioidaan suunnitelman laatimisajankohdan keskihintojen perusteella. Näin saadaan tulot ja menot liitettyä suunnitelmaan. (Bamberg ym. 2000, 80.)

3 OY SILVADATA AB

Oy Silvadata Ab, joka on kehittänyt SilvaNetti -ohjelman, on vuonna 1985 perustettu yksityismetsätalouden tietojärjestelmien kehittämiseen erikoistunut ohjelmistotalo. Sen päätoimipaikka on Espoossa, jossa vuonna 2011 työskenteli 17 toimihenkilöä. Lisäksi Kuhmoisten etätoimipisteessä työskentelee yksi henkilö. Silvadatan toimialaan kuuluu atk-ohjelmistojen ja tietojärjestelmien kehittäminen, markkinointi ja myynti sekä atk-laitteiden, -tarvikkeiden ja ohjelmistojen maahantuonti ja myynti. Palveluihin kuuluu myös koulutus-, konsultointi-, ylläpito- ja muiden tietohallintopalveluiden kehittäminen ja myynti yksityismetsätalouden yhteisöille sekä mahdollisille muille asiakkaille. (Silvadata. [Viitattu 9.10.2011])

Silvadatan suurin omistaja on metsänhoitoyhdistykset (45,8%). Muita omistajia ovat Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto (43,6%), Yksityismetsätalouden Työnantajat (5,8%) ja metsänomistajaliitot (4,8%) (kuvio 1). (Hartikainen 2011.)



Kuvio 1. Silvadatan omistus. (Hartikainen 2011.)

Silvadatan nimi tulee latinasta, ja sen suomenkielinen versio on metsätieto. Sen kehitti Bruuno Mattila MTK:sta, koska metsätieto -sana oli jo toisen yrityksen käytössä. Yhtiön logo syntyi mhy-logosta johdettuna teemalla taimesta tukkipuuksi. Sekä nimi, että logo ovat säilyneet samoina yhtiön perustamisesta lähtien. Perustaminen juontaa juurensa MTK:n metsänhoitoyhdistysten kehittämisprojektin ja Tapion metsähoitoyhdistysten tietojärjestelmän kehittämishankkeen yhdistymiseen. Perustajia olivat tuolloin Tapio, MTK ja YT. Muutaman vuoden päästä aloituksesta omistuspohjaa laajennettiin metsänhoitoyhdistyksille ja mhy-liitoille suunnatulla osakeannilla. (Lehikoinen 2010, 6.)

Aluksi Silvadatan ohjelmat eivät sisältäneet karttaohjelmia, vaan 20 megatavun kiintolevyillä varustetuissa MikroMikoissa oli vain suunnitelma- ja tilatietoja. Vuosituhannen vaihteessa käyttöön saatiin SilvaGis, joka on Mapinfo-pohjainen karttajärjestelmä. Tämä sovellus on tällä hetkellä käytössä kaikissa metsänhoitoyhdistyksissä ja niiden toimihenkilöillä. (Lehikoinen 2010, 8.)

4 SILVANETTI

4.1 SilvaNetin tarkoitus

SilvaNetti on metsänomistajille tarkoitettu internetissä toimiva metsäsuunnitelma. Se hyödyntää uusinta tekniikkaa ja mahdollistaa metsäomaisuuden nykyaikaisen seurannan kaikkialla, missä internetiä pystyy käyttämään. Perinteiseen metsäsuunnitelmaan verrattuna nettipohjainen suunnitelma erottuu sillä, että se päivitetään vuosittain, jolloin metsässä tapahtuneet toimenpiteet ja metsän kasvu siirtyy suunnitelmaan. Verkkosuunnitelman käyttöönotto edellyttää kuitenkin ajan tasalla olevaa metsäsuunnitelmaa, joka on korkeintaan muutaman vuoden vanha. Tällöin puustotiedot ovat varmasti oikeat.

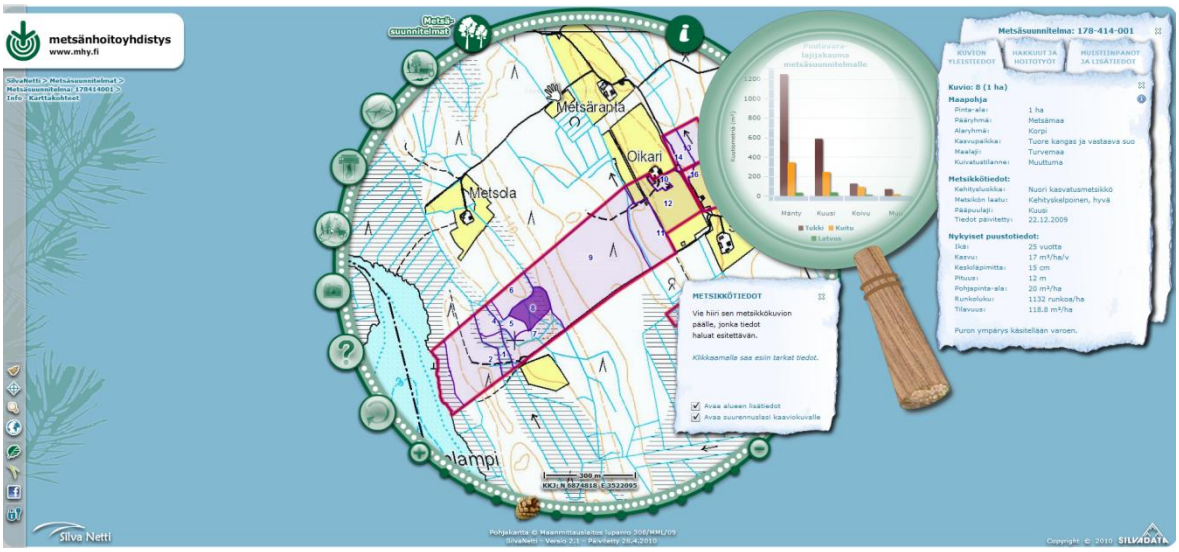
4.2 Ohjelman synty

Idea ohjelmaan syntyi vuonna 2007, jolloin Silvadatan toimitusjohtaja Reijo Mykkänen sai ajatuksen verkkopalvelusta. Varsinainen kehitystyö alkoi seuraavan vuoden alussa ja vuonna 2009 syksyllä ohjelma julkaistiin. Palvelun taustalla oli huomio siitä, että monet muutkin yhteiskunnan ja elinkeinojen toiminnat ovat siirtyneet verkkopalveluiksi, joten myös metsätalouden olisi hyvä seurata ajan henkeä samalla, kun toimintoja voidaan parantaa. (Lehikoinen 2010, 84.)

SilvaNetin kehittämisestä vastasi, ja vastaa edelleen, Silvadatan tuotepäällikko Sauli Hartikainen, jonka mukaan ohjelman kehittäminen on ollut haastava projekti. Silvadatalla ei ollut aiempaa kokemusta nettipohjaisten ohjelmien valmistamisesta. Ohjelman oli myös tarkoitus soveltua varsin heterogeeniselle kohderyhmälle eli metsänomistajille, joiden keski-ikä oli melko korkea. Ohjelmaa on ollut kehittelemässä neljä Silvadatan henkilöä ja yksi ulkopuolinen henkilö. (Hartikainen 2011.)

SilvaNetti on saanut myös kansainvälistä arvostusta. Se on saanut arvostetun PitneyBowes -firman jakaman 2. sijan tuotekehityskilpailussa. Palkinto on luovutettu Insights 2010 -konferenssin yhteydessä pidetyssä Meridian Awards -

palkintojenjakotilaisuudessa Miamissa alkukesällä 2010. Palkinnon vastaanotti ohjelman kehittämisestä vastannut Sauli Hartikainen. (Lehikoinen 2010, 84.)



Kuvio 2. Näkymä SilvaNetistä. (Silvanetti. [Viitattu 9.10.2011])

4.3 Käyttö

Metsänhoitoyhdistykset toimivat tällä hetkellä organisaationa, jolta voi tilata SilvaNetti -metsäsuunnitelman (kuvio 2). Sen hinta vaihtelee hieman yhdistyksittäin, mutta yleisesti ottaen esim. 100 ha tilan verkkosuunnitelman hinta on muutaman kymmenen euroa vuodessa. Kun metsänomistaja on päättänyt hankkia Silvanetin, riittää siitä ilmoitus omaan metsänhoitoyhdistykseen sille henkilölle, joka vastaa verkkosuunnitelmista. Tämän jälkeen toimihenkilö tarkastaa, että suunnitelma on ajan tasalla ja päivittää tarvittaessa kuviotiedot ja tulevat toimenpiteet ohjelmaan, minkä jälkeen hän siirtää ne internetiin.

SilvaNettiin kirjaudutaan henkilökohtaisella käyttäjätunnuksella ja salasanalla, jonka voi halutessaan vaihtaa kertomalla siitä sille metsänhoitoyhdistyksen toimihenkilölle, jolta on suunnitelman tilannut. Jos salasana tai käyttäjätunnus hukkuu, sen saa myös toimihenkilöltä uudestaan. Ohjelmaa pääsee myös tutkimaan esittelytunnuksilla, jotka ovat suomenkielisessä versiossa Metsämaa ja ruotsinkielisessä Skogsmark. Salasanoja ovat Mustikka ja Blåbär.

Metsänomistaja saa halutessaan opastuksen verkkosuunnitelman käyttöön, jolloin hän pääsee alkuun. Täydelliset ohjeet löytyvät myös, kun kirjautuu omaan Silvanetti -suunnitelmaansa. Tarvittaessa on mahdollista saada ohjelma myös muistitikulla, jonka avulla hitaamman nettiyhteyden omaavat saavat suunnitelmansa toimimaan nopeammin. Nettiyhteys on kuitenkin oltava olemassa, sillä muistitikulla on vain ohjelmisto, ei suunnitelmatietoja.

SilvaNetillä voit tehdä mm. seuraavia asioita (SilvaNetti -metsänomistajan verkkometsäsuunnitelma. [Viitattu 9.10.2011])

- selata metsäsuunnitelmatietoja palstalla, tilalla tai koko metsäsuunnitelmalla

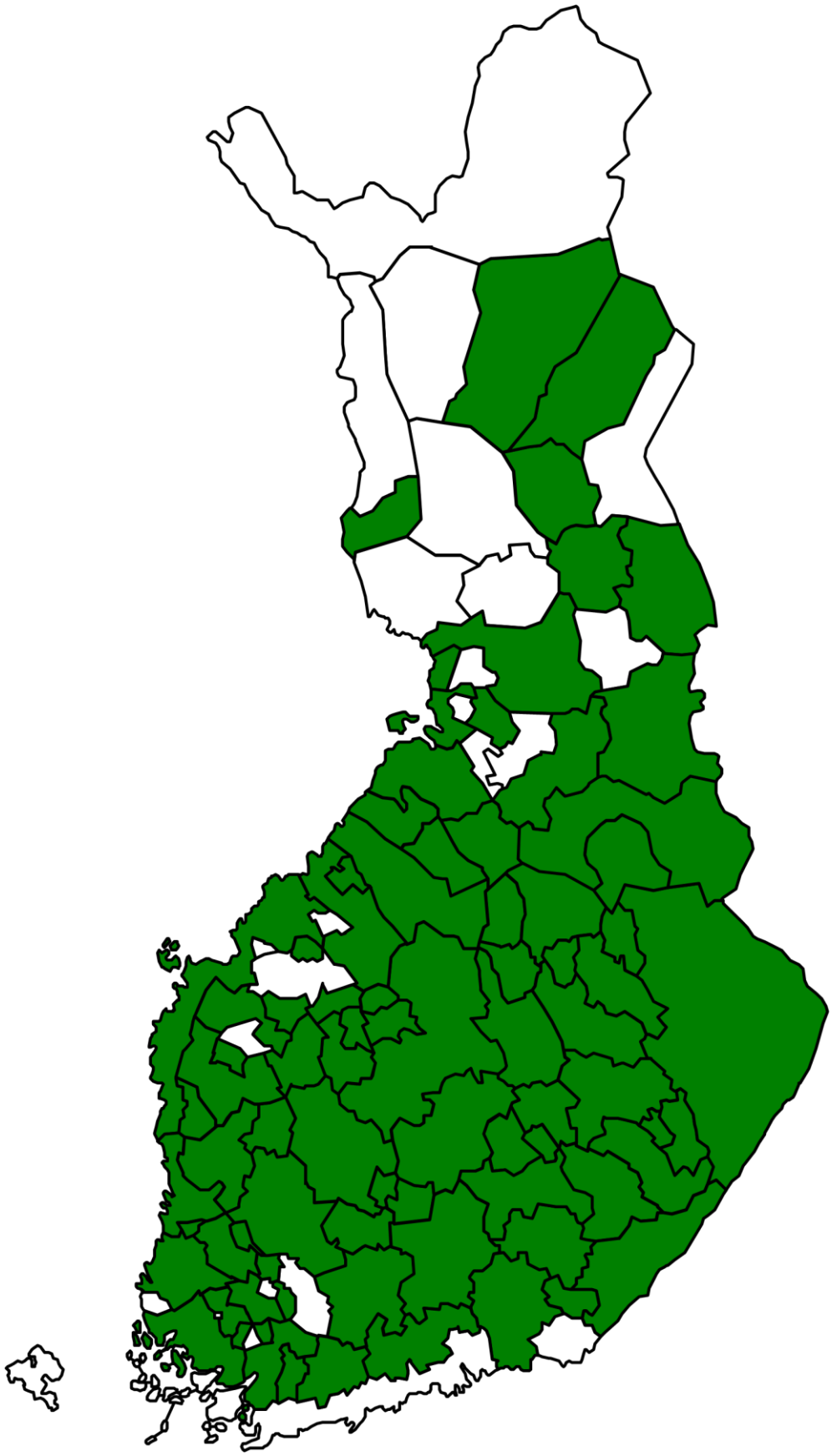
- tutkia työmaatietoja työmaalla tai kuvioittain

- suunnitella toimenpiteitä tietotaulujen, kaavioiden tai karttojen avulla esim. piirtotoimintoa käyttäen

- tulostaa kuviokarttoja ja kuviotietoja (liite 3 ja 4)

- tallentaa piirtotyökalulla tehdyt piirokset ja lähettää ne metsänhoitoyhdistyksen toimihenkilölle viesti-toiminnan avulla

SilvaNetti -suunnitelmaa on myyty 14.1.2011 mennessä kahdeksaankymmeneen metsänhoitoyhdistykseen ympäri Suomea (kuvio 3). Loppukäyttäjiä on noin 1700. (Hartikainen 2011.)



Kuvio 3. SilvaNetin tilanneet metsänhoitoyhdistykset.
(Kuvattu vihreällä)

4.4 Muut verkkosuunnitelmat

4.4.1 UPM/MetsäSoppi

UPM:llä on metsänomistajalle tarjolla MetsäSoppi –niminen verkkopalvelu. Se koostuu kahdesta kokonaisuudesta eli metsäsuunnitelmasta ja veromuistiinpanosta.

Ohjelman ulkoasu on selkeästi eri näköinen kuin SilvaNetti. Kartta on suorakulmaisen muotoinen ja kuvioiden tiedot näkyvät kartan alapuolella. Kartalle saa näkyviin kuviot eri väreillä merkittynä esimerkiksi kehitysluokittain, kasvupaikoittain, ikäluokittain tai pääpuulajeittain. Hakkuu- ja hoitotoimet saa eriteltynä viiden vuoden jaksoissa. Suurin ero SilvaNettiin verrattuna on se, että hakkuutoimenpiteiden jälkeen on myös hakkuutulot ja hoitotoimien jälkeen hoitomenot euroissa. (UPM Metsämaailma. [Viitattu 9.10.2011].)

Haastattelin UPM:n Kuortaneen ja Alajärven puunostoista vastaavaa Jarkko Takaluomaa aiheeseen liittyen. Hänen mukaansa perusidea on sama kuin SilvaNetissä. Vanhan metsäsuunnitelman pystyy siirtämään MetsäSoppiin sellaisenaan. Samalla, kun tehdään asiakkaan kanssa metsäpalvelusopimus, hän saa käyttöönsä veloituksetta verkkosuunnitelman. Jos joudutaan tekemään uusi suunnitelma entisen ollessa liian vanha, se kustantaa Metsäkeskuksen kulujen verran. Avainyrittäjä hoitaa maastossa tapahtuvien hakkuiden tai hoitotöiden jälkeen päivitykset UPM:n suunnittelijalle, joka siirtää ne MetsäSoppiin. Esimerkiksi harvennushakkuun jälkeen kuljettaja mittaa samantien jäljelle jääneen puuston ja lähettää tiedot siitä eteenpäin. Jos isäntä on teettänyt hakkuita tai metsänhoitotöitä muulla kuin UPM:llä, on hän vastuussa ilmoittaa siitä joko ostomiehelle tai suoraan henkilölle, joka vastaa MetsäSopista. Asiakkaalle tarjotaan yleensä Metsäsoppia metsäpalvelusopimuksen lisänä, vaikka metsänomistaja ei osaisi sitä käyttää. Päivitetty suunnitelma helpottaa kuitenkin ostajaa, kun hän arvioi leimikon tietoja. (Takaluoma 2011.)

4.4.2 Stora Enso/eMetsä

Stora Enson eMetsässä on UPM:n verkkopalvelun tavoin veromuistiinpano- ja veroilmoituksen täyttömahdollisuus. Jos puukaupat tehdään Stora Enson kanssa, sen tiedot välittyvät automaattisesti verokirjanpitoon. Samoin tapahtuu metsänhoitotöissä. eMetsässä voi tutustua myös korjuuohjeisiin ennen hakkuuta, jos Stora Enso tekee hakkuun. Tällöin voi varmistaa sen, että kaikki hakkuuseen liittyvät seikat on välittynyt myös hakkuuta suorittavalle kuskille. Palvelun etusivulla näkyy myös erilaisia metsällisiä tapahtumia ja uutisia. Metsänomistajan oman tähtitilin tapahtumia voi seurata palvelun avulla. eMetsää ei pääse katsomaan esittelytunnuksilla, vaan ainoastaan esittelyvideo on käytettävissä. (Stora Enso Metsä. [Viitattu 9.10.2011].)

4.4.3 Metsäliitto/Metsäverkko

Metsäliiton metsäverkon saa käyttöönsä, kun liittyy Metsäliiton omistajajäseneksi. Sillä pystyy edellisten tavoin selaamaan metsäsuunnitelmaansa, puukauppojansa ja metsänhoitotöitänsä. Myös Metsäliiton käyttämää bonusjärjestelmää ja omia bonuksiaan saa selattua verkkopalvelulla. Esittelytunnuksilla pääse katsomaan Metsäverkkoa ja sen esimerkkitilaa. Kartan ulkoasu on kulmikas ja aika pieni, mutta samoin kuin muissa verkkosuunnitelmissa, siinä pääsee katsomaan tilaansa teemoittain, kuviokohtaisesti sekä työ- ja hakkuuehdotuksittain. (Metsäverkko. [Viitattu 9.10.2011].)

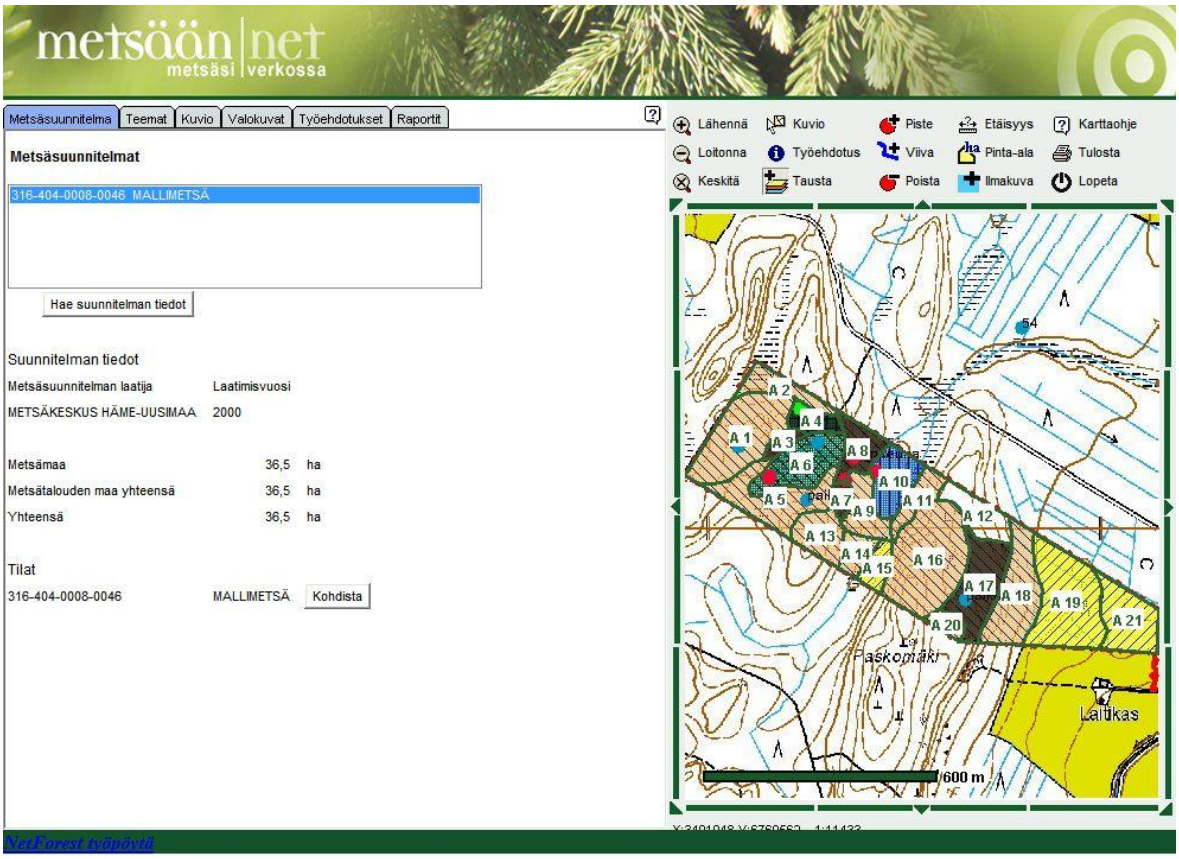
Metsäliiton Metsäverkon yhteyteen on tulossa lokakuussa 2011 uusi palvelu, jossa puukaupasta saamillaan bonuksilla asiakas voi ostaa erilaisia yhteistyökumppaneiden tuotteita verkkokaupasta. Tuotteita ja palveluja tarjoavat OP-Pohjola, Metsäkustannus, Uittokalusto ja Elfving. (Vanhatalo 2011, 17 - 19.)

Metsäliiton Kuortaneen ostoesimies Rauno Kuhalammen mukaan Metsäverkkoa tarjotaan aktiivisesti lähinnä vakioasiakkaille. Jos metsänomistajalla on tuore suunnitelma voimassa, hän saa Metsäliiton omistajajäsenenä verkkosuunnitelman maksutta. Käytännössä isännän kanssa tehdään valtakirja, joka lähetetään keskitetysti koko Suomesta Tampereelle Metsäverkosta vastaavalle henkilölle,

joka aktivoi suunnitelman noin kuukauden kuluessa. Jos tuoretta suunnitelmaa ei ole voimassa, Metsäliitto teettää sen joko Metsäkeskuksella tai omilla työntekijöillään. Ero muihin verkkosuunnitelmiin on siinä, että isäntä pystyy itse muokkaamaan verkossa omaa suunnitelmaansa, joten Metsäliitto ei sitä tee. (Kuhalampi 2011.)

4.4.4 Metsäkeskus/Metsään Net

Metsäkeskuksella on pitkät perinteet metsäsuunnitelmien teossa ja heillä on oma verkkopalvelunsa ja -suunnitelmansa nimeltään Metsään Net (kuvio 4). Ulkoasu on lähes sama kuin Metsäliiton Metsäverkossa. Ainoastaan värimaailma on erilainen. Kartta saisi olla kooltaan isompi, tilaa ruudulla kyllä löytyy riittävästi. Ero Metsäliiton ja Metsäkeskuksen palvelussa on lähinnä siinä, että Metsäkeskuksen versiossa ei ole puukaupan seurantamahdollisuutta. (Metsään net. [Viitattu 9.10.2011].)



Kuvio 4. Metsäkeskuksen verkkosuunnitelma. (Metsään net. [Viitattu 9.10.2011].)

5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

5.1 Lähtökohdat

Tämän työn kyselyt toteutettiin kirjekyselynä (liite 1 ja 2) 76:lle suurimmalle metsänomistajalle Mhy Metsäpohjanmaan alueella, joka siis käsittää Alavuden, Kuortaneen ja entisen Peräseinäjoen kunnat. Hehtaarirajaksi muodostui 120 ha, jota enemmän metsää omistavat henkilöt, yhteisöt tai perikunnat olivat kyselyn kohteena. Suuret maanomistajat olivat kohteena, koska mielestäni heille olisi eniten hyötyä Silvanetistä. Jos pinta-ala on iso, on vaikea muistaa ulkoa kaikkia kuvioita ja tällöin suunnitelma on entistä tärkeämpi. Samoin kuin se, että kuviot päivittyvät vuosittain uusilla tiedoilla.

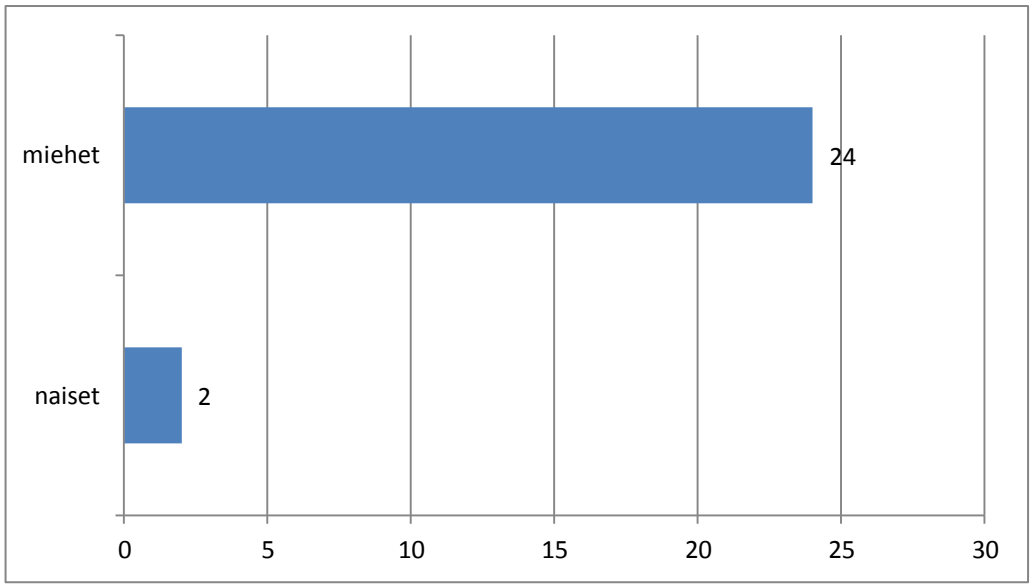
Kyselyssä oli kysymyksiä yhteensä kolmetoista. Muokkasin niitä moneen eri otteeseen, koska sain hyvää palautetta niistä opinnäytetyöseminaariin osallistuneilta opettajilta ja oppilailta, Mhy Metsäpohjanmaan toiminnanjohtajalta Risto Koivulalta sekä Länsi-Suomen metsänomistajien liiton projektipäälliköltä Markus Peltolalta. Tarkoitus oli tehdä kyselykaavake, joka olisi nopea ja helppo täyttää, jotta mahdollisimman moni sen palauttaisi. Tärkeimpinä kysymyksinä pidin tietokoneen käyttötaitoa, verkkometsäsuunnitelman tärkeimpiä ominaisuuksia ja sitä, ollaanko ylipäätään kiinnostuneita internetissä toimivasta suunitelmasta.

Kyselykaavakkeessa oli sekä vaihtoehtokysymyksiä, joissa rastittiin ainoastaan yksi vaihtoehto, sekä sellaisia, joihin sai vastata monellakin vaihtoehdolla. Lisäksi oli kysymys, jossa sai laittaa paremmuusjärjestykseen eri vaihtoehdot. Joissain kohdissa sai myös lisätä tietoa tarpeen mukaan sanallisesti.

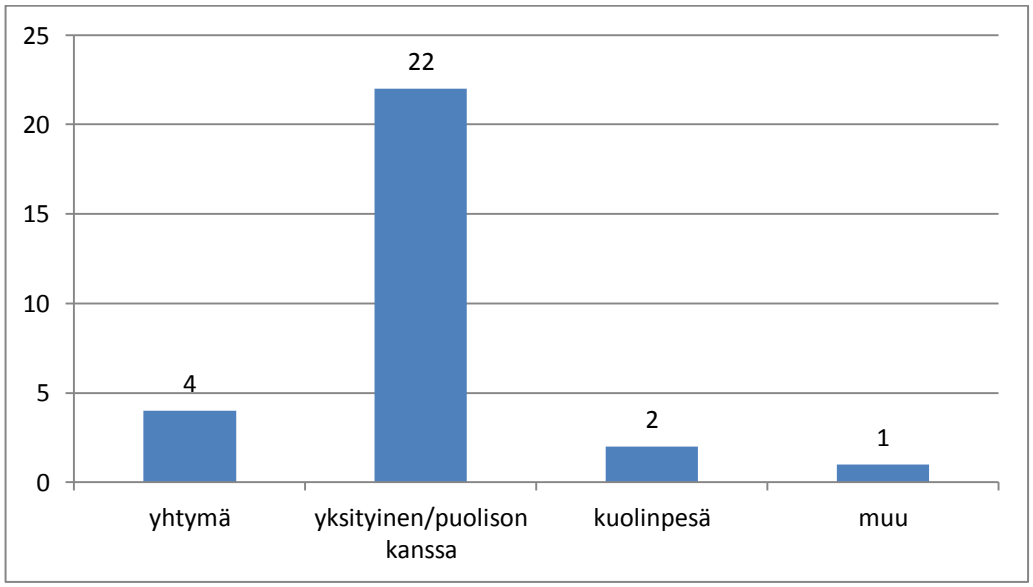
5.2 Vastaukset

Vastauksia saapui yhteensä 26 kpl, joten vastausprosentiksi muodostui 34,2 %. Tavoite oli saada yli 30 % kaavakkeista täytettyinä takaisin, joten se saavutettiin. Tällä hetkellä ei ollut rahkeita suurempaan otokseen, joten näiden vastausten perusteella joutuu arvioimaan metsäomistajien kantaa nettikäyttäytymiseen

metsäasioissa. Melkein kaikki vastanneet olivat miehiä, ainoastaan kaksi naispuolista henkilöä oli vastanneiden joukossa (kuvio 5). Tämä ei suoraan vastaa kysymykseen metsän omistussuhteesta, koska monesti metsää omistaa mies ja vaimo yhdessä kuten kuvio 6 osoittaa.



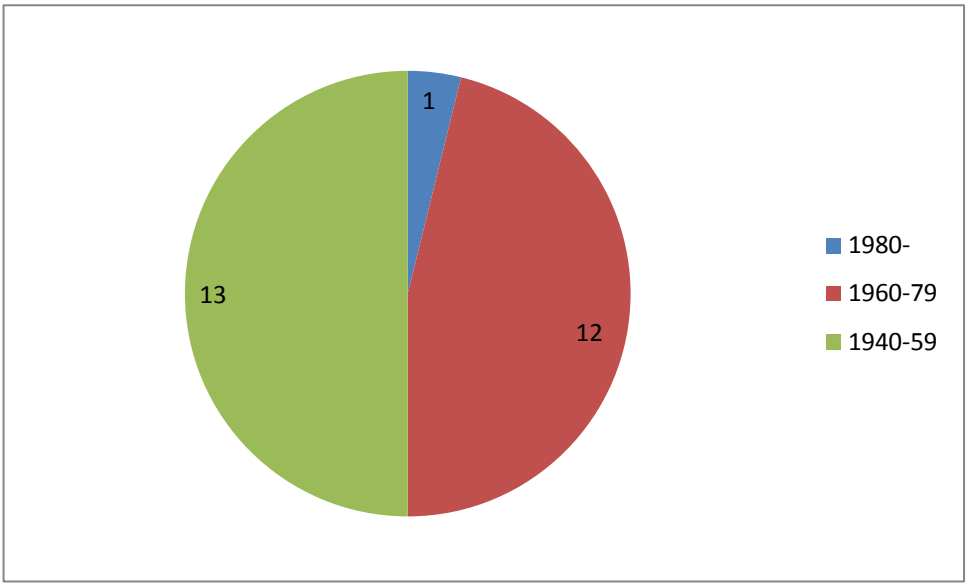
Kuvio 5. Sukupuolijakauma.



Kuvio 6. Metsätilan omistus.

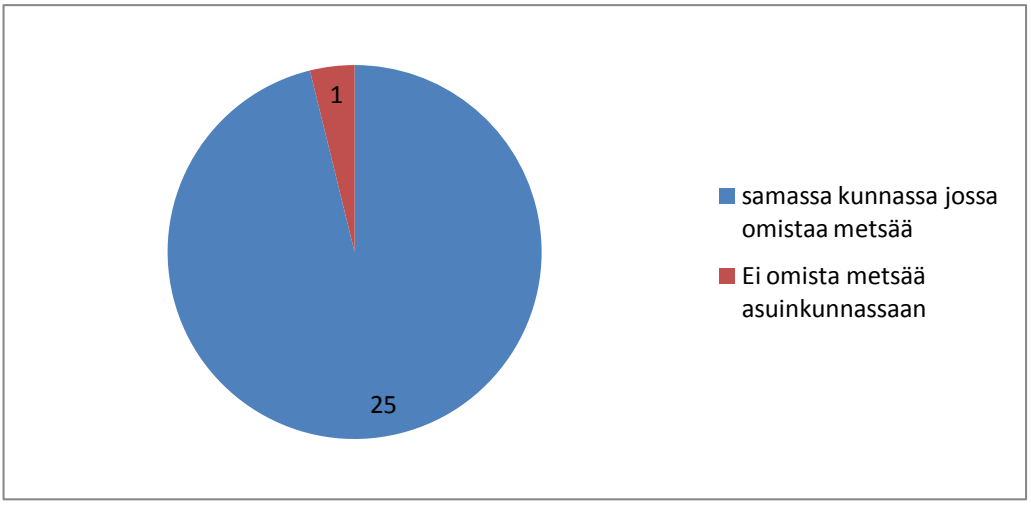
Vastanneista henkilöistä noin puolet oli 50-70 -vuotiaita ja toinen puoli 30-50 -vuotiaita (kuvio 7). Ennen vuotta 1940 syntyneitä ei vastanneiden joukossa ollut,

vaikka heitäkin oli lähetettyjen kyselyjen osoitteistossa. On hyvin todennäköistä, että vanhemmat ihmiset eivät ole niin kiinnostuneita internetpohjaisista ratkaisuista, että olisivat edes vastanneet kyselyyn. Tosin kyselyyn olisi voinut vastata, vaikka ei olisi ymmärtänyt tietokoneista mitään.



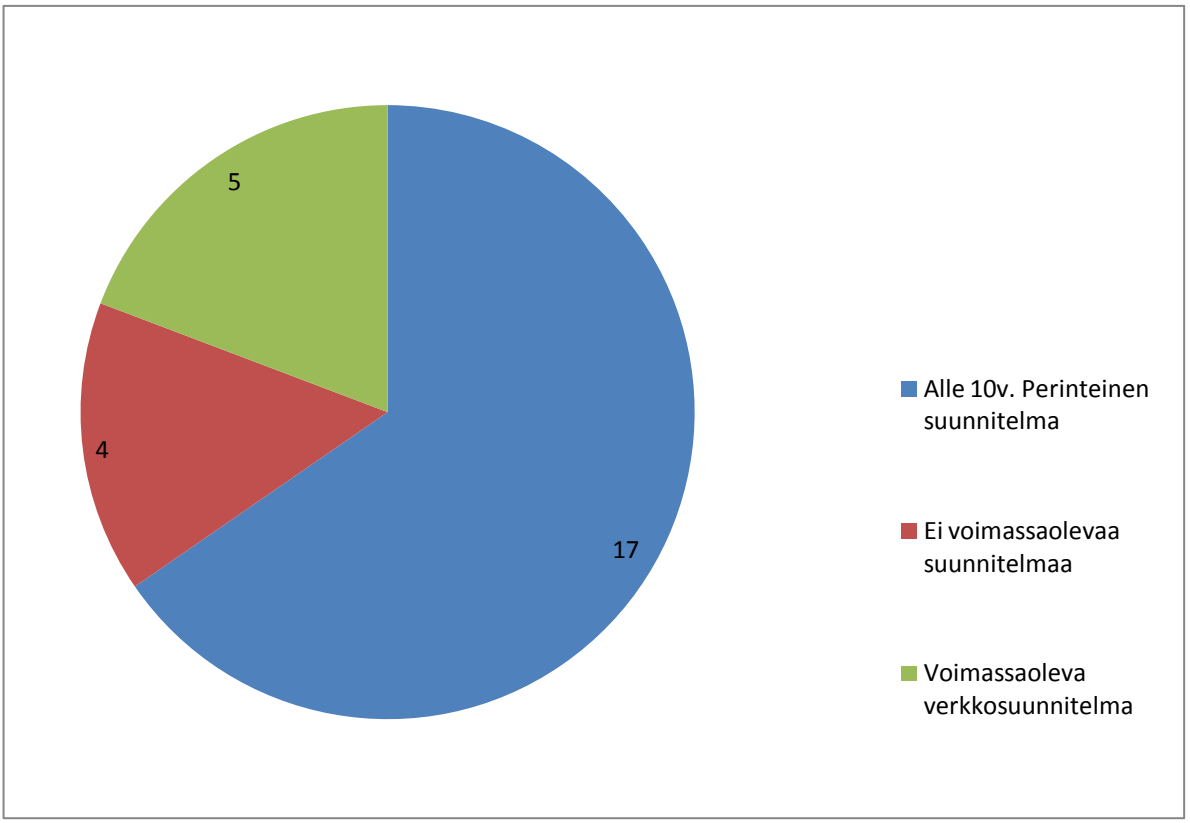
Kuvio 7. Vastanneiden syntymävuosi.

Perustietoina kysyttiin myös asuinpaikkaa (kuvio 8), eli sitä, asuuko vastaaja samassa kunnassa, jossa omistaa metsää, vai onko hän niin sanottu etämetsänomistaja. Tässä kyselyssä lähes kaikki, yhtä lukuun ottamatta, asuivat samassa kunnassa kuin missä heidän metsätilansa sijaitsee. Etämetsänomistajia oli yllättävän vähän vastanneissa, vaikka heitä oli osoitetietojen perusteella suhteessa enemmän. Voi olla, että kaukana asuvan etämetsänomistajan aktiivisuus metsäänsä kohtaan heijastaa myös tähän kyselyyn vastaamista tai vastaamatta jättämistä.



Kuvio 8. Asuinpaikka.

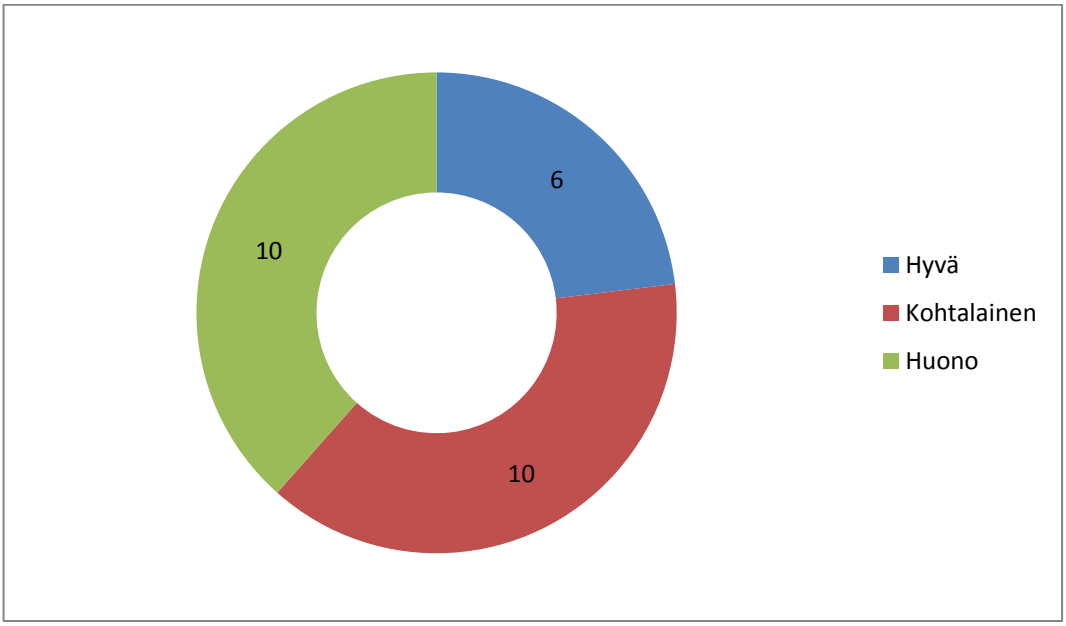
Kun kysyttiin metsäsuunnitelman voimassaoloa (kuvio 9), valtaosalla (85 %) vastanneista oli voimassaoleva suunnitelma. Näistä suurimmalla osalla oli paperinen ns. "normaali" versio, mutta yllättävästi myös viidellä henkilöllä oli jo verkkosuunnitelma. Verkkosuunnitelmat olivat joko Metsäliiton tai Metsäkeskuksen tekemiä.



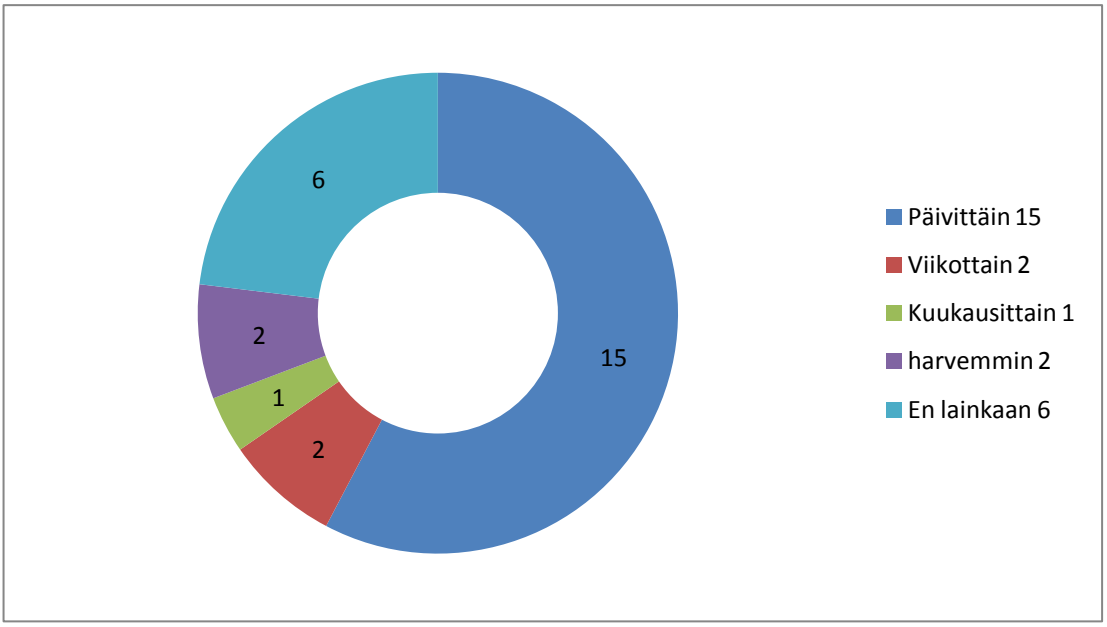
Kuvio 9. Metsäsuunnitelman voimassaolo.

Tietokoneen käyttöaika ja -taito korreloivat keskenään selvästi (kuviot 10 ja 11). Niillä, jotka käyttivät tietokonetta kuukausittain tai harvemmin, oli käyttötaito myös huono heidän omasta mielestään. Heitä oli 35 % vastanneista. Pääosa kuitenkin käytti tietokonetta päivittäin, ja he arvioivat taitonsa joko kohtalaiseksi tai hyväksi. Oman taidon arviointi on kieltämättä vaikeaa, ja joku voi ajatella olevansa huonompi tai parempi kuin toinen, vaikka eroa ei olisikaan.

Ikä ja käyttötaito eivät olleet sidoksissa toisiinsa vaan huonon käyttötaidon omaavia oli sekä nuorissa että vanhoissa. Samoin hyvän arvosanan itselleen antavia oli myös 1940 - 1959 syntyneissä. Merkille pantavaa oli kuitenkin se, että kellään ei ollut omasta mielestään erinomaisia taitoja, tai sitten he olivat vain vaatimattomia.



Kuvio 10. Tietokoneen käyttötaito vastaajien itsensä arvioimana.

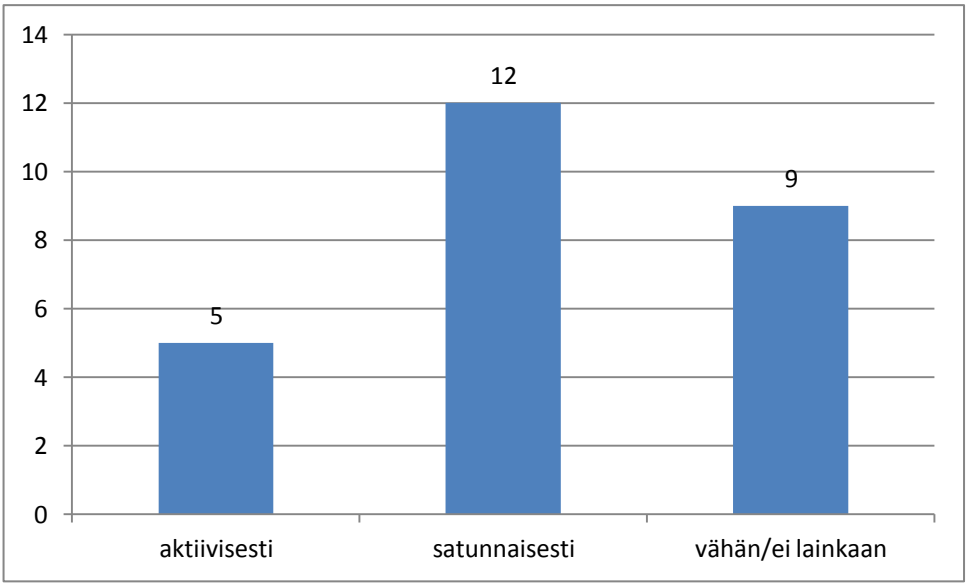


Kuvio 11. Tietokoneen käyttöaika.

Yli puolet vastanneista ei ollut kuullut SilvaNetistä lainkaan eli siinä mielessä markkinoinnissa olisi parantamisen varaa. Ainoastaan yksitoista vastaajaa kertoi tienneensä ohjelmasta ennen tätä.

Internetyhteyden nopeutta kysyttäessä lähes puolella vastaajista oli 2Mbit/s tai nopeampi yhteys. Tällä nopeudella SilvaNetin käyttö olisi jo sujuvaa. Suuri osa vastaajista (23 %) ei tosin tiennyt nopeuttaan tai yhteyttä ei ollut.

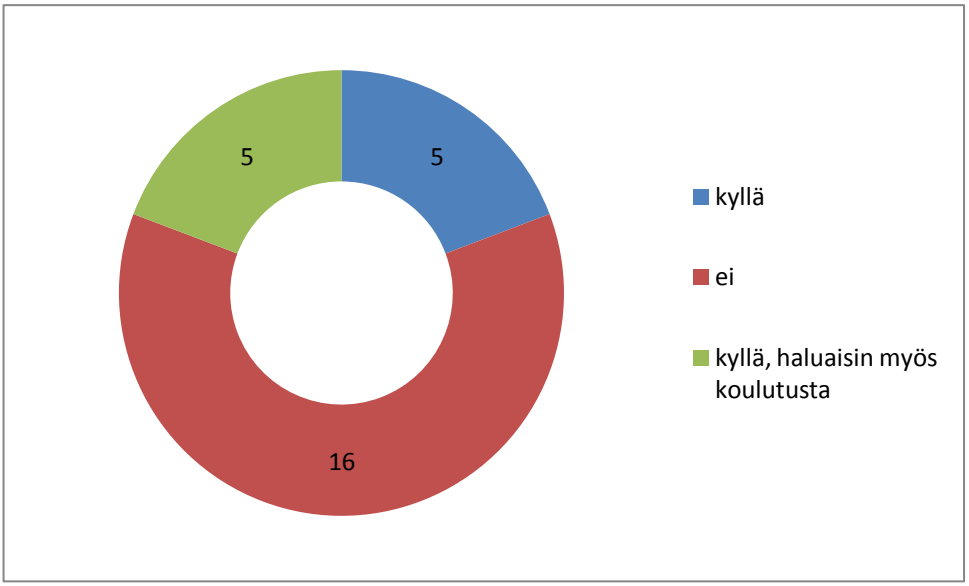
Huomattavan pieni osuus vastaajista käyttäisi SilvaNettiä aktiivisesti, jos se olisi heille hankittu (kuvio 12). Tämä on yllättävän pieni määrä ja heittää ilmaan kysymyksen, onko suuri metsänomistajakunta vielä kuitenkaan valmis internetpohjaisiin suunnitelmiin. Satunnaisesti toki iso osa sitä käyttäisi. Voihan olla, että normaalejakaan paperisuunnitelmia ei käytetä kovin aktiivisesti. Täytyy kuitenkin muistaa, että tähän kyselyyn osallistui suuria metsäpinta-aloja omistavat, joille suunnitelman käyttö luulisi olevan aktiivista.



Kuvio 12. SilvaNetin käyttöaktiivisuus.

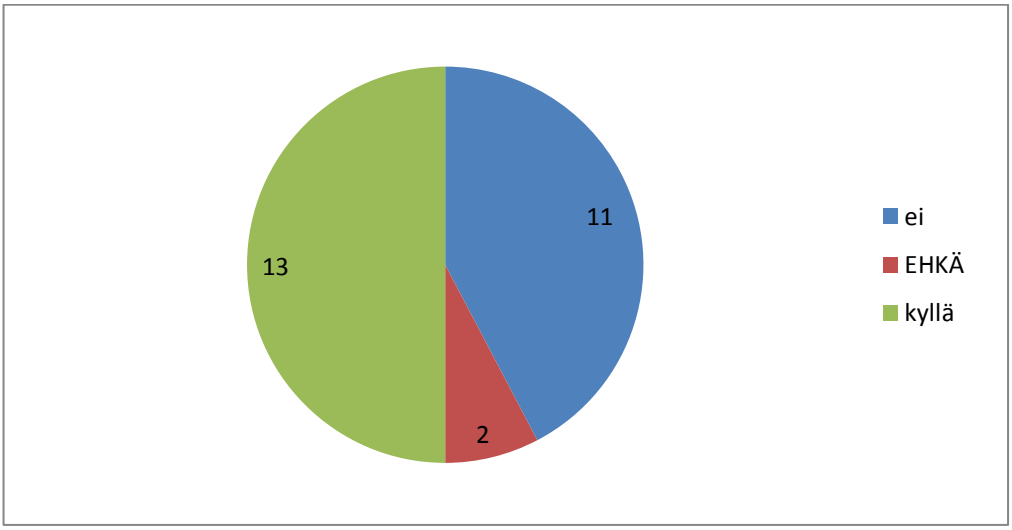
Kyselyssä pyydettin laittamaan tärkeysjärjestykseen asiat, joita arvostaisi hyvässä verkkometsäsuunnitelmassa. Tärkeimmäksi kohosi seikka, että tiedot ovat aina ajan tasalla, ja ne päivittyvät vuosittain. Seuraavaksi arvostusta sai työ/hakkuuehdotuksien lähetys netin välityksellä yhdistyksen toimihenkilölle. Kolmantena tuli helppokäyttöisyys ja sitten valokuvien ym. merkintöjen lisäys SilvaNettiin. Kaikkein vähiten kuitenkin arvostetaan sitä, että suunnitelmaa pääsee katsomaan kaikkialla, missä on internet. Ilmeisesti suunnitelmia katsellaan mieluiten kotona.

Lopussa kysyttiin vielä, haluaisiko metsänomistajat muokata itse kuviorajoja ja -tietoja omalla tietokoneella (kuvio 13). Suurin osa ei halunnut muokkausvalikkoa, vaan halusi vain katselunäkymän. Kymmenen vastaajaa halusi muokata itse, joista puolet vielä halusi tähän asiaan koulutusta.



Kuvio 13. Halu muokata SilvaNetin sisältöä.

Viimeisenä, mutta ei vähäisimpänä, kysyttiin kiinnostusta hankkia SilvaNetti käyttöönsä tulevaisuudessa (kuvio 14). Tasan puolet vastaajista oli kiinnostunut käytöstä ja kaksi vastaajaa oli lisäksi lisännyt oman sarakkeen vastauslomakkeeseen ja kirjoittanut siihen "ehkä".



Kuvio 14. Kiinnostus SilvaNettiä kohtaan.

5.3 Haastattelut

Haastattelin myös kahta SilvaNetin nykyistä käyttäjää, ensimmäisenä Tero Kurhelaa, joka on samalla Metsänhoitoyhdistys Metsäpohjanmaan metsäneuvoja. Hänen mielestään SilveNetin käyttö on kohtuullisen lyhessä ajassa opittavissa sellaisella henkilöllä, joka käyttää tietokonetta muutenkin päivittäin. Joitain asioita hän kritisoi ohjelmassa. Niitä olivat hakkuutulojen ja työkustannusten puuttuminen SilvaNetistä. Metsätalouteen liittyy olennaisena osana raha ja se, kuinka kannattavaa metsän omistaminen on. Euromäärien näkyessä, olisi helpompi varautua esimerkiksi suureen taimikonhoitokuluun etukäteen. Ulkoasua Tero piti myös hieman vaillinaisena, koska suuri osa näytöstä jää tyhjän pantiksi, jolloin ainoastaan keskellä näkyvässä ympyrässä (liite 4) näkyy kartta. Yhteenvetona hän kuitenkin sanoi SilvaNetin olevan hyvä ja tarpeellinen ohjelmisto menevän nykyihmisen tarpeisiin.

Toinen haastateltava oli vanhempi konstaapeli Toni Reinikainen, jolla Silvanetti oli ollut reilun vuoden verran käytössä maatalousyhtymässään. Hänen mielestään verkkosuunnitelma oli hyvä siinä mielessä, että siitä saattoi tietokoneen ääressä katsella toimenpide-ehdotuksia ja kuviotietoja. Hän oli käyttänyt SilvaNettiä muutaman kuukauden välein. Parannettavaa hän löysi siitä, että pitäisi olla enemmän tilaa omille muistiinpanoille ja kommenteille siitä, mitä metsässä on tullut tehtyä. Tämä voisi olla esimerkiksi jonkinlaisessa päiväkirjamuodossa. Samalla voisi olla yhteenvetoja siitä, millaisia toimenpiteitä on tulossa omistajakohtaisesti, eikä vain tilakohtaisesti. Samalla saisi olla tiedot edes suurin piirtein siitä, mitä kustannuksia tai tuloja on lähivuosina tulossa. Tulevaisuudessa hän aikoo pitää SilvaNetin tilauksen voimassa.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTAA

6.1 Pohdintaa tutkimuksesta

Kyselytutkimuksen tavoittama joukko ei ollut ehkä riittävän suuri kuvaamaan koko metsänomistajakuntaa, mutta suurempaan otantaan ei tällä kertaa ollut mahdollisuutta. Jonkinlaisen kuvan se kuitenkin antaa siitä, mitä keskiverto metsänomistaja ajattelee tällaisista uusista nettipohjaisista suunnitelmista.

Vastanneiden joukko oli suhteellisen homogeenistä metsätilojen omistamisen ja sukupuolen suhteen. Keskiverto vastaaja oli keski-iän ylittänyt mies, joka omisti metsää samassa kunnassa kuin asui. Suurimmalla osalla tietokoneen käyttötaito ja nettiyhteyden nopeus riittäisivät hyvin käyttämään SilvaNettiä.

Kiinnostusta SilvaNettiä kohtaan esiintyy kohtuullisesti. Alle puolet vastaajista ilmoitti, että ei ole kiinostunut asiasta, eikä käyttäisi ohjelmistoa, vaikka se heillä olisi. Aika paljon on työtä vielä SilvaNetin saamiseksi tunnetuksi, koska yli puolet ei ollut kuullut lainkaan tästä ohjelmasta. Jos asia olisi entuudesta jo tuttu jollain tavoin, olisi helpompi myös myydä verkkosuunnitelma metsänomistajalle.

Se, mitä vastaajat pitivät tärkeimpänä, oli suunnitelman ajantasaisuus. Tämä on suuri plussa verrattuna paperiversion kymmenen vuoden välein tehtävään päivitykseen. Kun maastokäynnistä alkaa olla yli viisi vuotta aikaa, metsä on ehtinyt kasvaa jo paljon siitä, mitä paperisessa versiossa lukee. Tämän virtuaalisen kasvatuksen SilvaNetissä hoitaa ohjelma, joka laskee keskiarvokasvun. Siihen vaikuttavat muun muassa ikä ja kasvupaikka.

Haastattelujen perusteella, jotka tehtiin henkilöille, joilla jo oli SilvaNetti, tuli hyviä kokemuksia ja parannusehdotuksia. Yhteinen tekijä löytyi siitä, että kustannukset ja tulot olisi saatava verkkosuunnitelmaan mukaan. Siitä olivat molemmat haastateltavat yhtä mieltä. Tämä on mielestäni aivan luonnollinen asia. On hyvä, että tulot ja menot tietäisi edes suurin piirtein muutaman vuoden eteenpäin metsäsuunnitelmaansa katsoessaan. Ulkoasusta tuli hieman moitteita, ympyrän muotoinen kartta saisi olla isompi jatkuvasti, eikä vain silloin, kun hiiren vasenta näppäintä painaa karttaa vierittääkseen. Lisää tilaa muistiinpanoille toivottiin myös

ja tämä olisikin suotava parannus, jos verkkosuunnitelmaa aikoo pitää tulevaisuudessa pitempäänkin. Tällöin voisi nähdä esimerkiksi edellisen lannoitusajankohdan pitkänkin ajan päästä, kun tieto siitä pysyy serverillä tallessa.

6.2 Parannusehdotuksia

SilvaNetti on suhteellisen uusi ohjelmisto, jonka perusajatus on hyvä, mutta parannettavaakin löytyy. Sekä omien ajatusten, että käyttäjien kokemuksien perusteella voisi miettiä seuraavia toimenpiteitä parantamaan SilvaNetin käytettävyyttä:

- Kaikki omistajan suunnitelmakartat olisi hyvä saada yhtä aikaa näkyviin ja niiden yhteenvetoja voisi katsella esim. kuutiomäärittäin.
- Kartan ulkoasu muokattava palloimaisesta koko näytön reunat kietäväksi
- Tulosteisiin saatava enemmän vaihtoehtoja kuin kuviokirja ja kartta. Esimerkiksi listat hoitotoimenpiteistä ja hakkuista olisi tuotava näytölle.
- Kuviolla aiemmin tehdyt työt ja hakkuut tulisi saada näkyviin, samoin kuin puukaupan tiedot hintoineen.
- Valokuvia pitäisi saada lisätä myös metsänomistaja halutulle kuviolleen, jolloin näkisi metsän muutoksen ajan saatossa.
- Teema-kartat olisi saatava myös hoitotöihin, eikä vain hakkuisiin. Haluttu ajanjakso pitäisi myös olla valikoimassa kuten esim. seuraavan kahden vuoden aikana tehtävät työt. Teema-kartoille olisi saatava myös kemera-kelpoiset alueet erikseen.
- Mobiiliversio gps-toiminnolla olisi hieno työkalu metsässä liikkuvalle. Silloin näkisi tarkasti, millä kuviolla kulkee.
- Kuviotietojen hakua olisi helpompi käyttää, jos hoitotyöt olisi eriteltyinä eri väreillä. Tällä hetkellä kaikki hoitotyöt näkyvät samalla värillä.

6.3 Yhteenveto

SilvaNetti on hyvä työkalu sitä tarvitsevalle. Parhaiten se sopii metsänomistajalle, joka käyttää tietokonetta lähes päivittäin ja se on luonnollinen osa hänen elämäänsä. Iso osa metsänomistajista on vielä tässä mielessä perinteisemmän metsäsuunnitelman kannalla. Tietokonetta ei sen takia kannata hankkia, että metsäsuunnitelmansa saa internetiin.

Potentiaalia tästä ohjelmistosta kuitenkin löytyy ja sen ovat havainneet jo muutkin metsä-alalla toimivat tahot, jotka myyvät verkkometsäsuunnitelmia tai antavat ne käyttöön. Monet muutkin palvelut ovat siirtyneet verkkoon, joten kyllä metsänomistaminenkin pitää pystyä ainakin osaksi verkossa hoitamaan. Saahan metsäveroilmoituksenkin jättää jo intenetissä.

Ajantasaisuus on hyvä asia SilvaNettiä käytettäessä, mutta pitää muistaa, että metsän kasvun hoitaa tietokone, eikä joka vuosi metsää tarkasteta siltä varalta, onko kasvu ollut juuri sellaista, kuin kone on ennustanut. Tämän takia olisi tärkeää, että aina, kun metsäneuvoja käy asiakkaan metsässä, hän vertaisi kuviotietoja maastossa näkemäänsä. Samoin aina, kun jotain metsässä on tehty, kuviotiedot päivitettäisiin välittömästi vastaamaan oikeaa. Esimerkiksi harvennuksen jälkeen on arvioitava jäljelle jääneen puuston pohjapinta-ala samantien. Ongelmana on se, että jos metsänomistaja ei kerro hakkuuttaneensa tai teettäneensä toimenpiteitä metsässään, ei neuvoja pysty niitä myöskään päivittämään. Tämä vaatii siis metsänomistajaltakin vastuuta siitä, että kertoo SilvaNettiä päivittävälle henkilölle tehdyt työt metsässä.

SilvaNetin mahdollisuudet ovat hyvät pärjätä muiden verkkosuunnitelmien mukana. Pientä hienosäätöä vielä vaaditaan, mutta uskon ohjelman saavuttavan vielä monen uuden omistajan. Metsänhoitoyhdistykselle olisi tärkeää saada SilvaNetti asiakkaita mahdollisimman paljon, koska verkkopalvelun mukana on suurempi mahdollisuus saada asiakkaita käyttämään muitakin palveluja, joita yhdistyksen tarjoavat. Samalla yhdistyksillä olisi itsellään aina ajantasaiset tiedot metsänomistajan metsästä. Tämä on entistä tärkeämpää tulevaisuudessa, jolloin tarkkoja suunnitelmatietoja ei siirretä alueittain yhdistyksien tietokantaan.

Metsänhoitoyhdistyksen pitää tällöin itse päivittää kuviotiedot metsässä tehtyjen töiden mukaan.

Verkkosuunnitelman markkinointia tulisi lisätä uusien asiakkaiden saamiseksi. Erilaiset näkyvät kampanjat valtakunnallisesti helpottaisivat SilvaNetin tarjoamista asiakkaille. Tietoisuus verkkosuunnitelmista on kuitenkin vielä suhteellisen pientä. Kun metsänomistaja valitsee verkkometsäsuunnitelman palvelun tarjoajan, on tärkeää, että suunnitelma todellakin päivitetään vuosittain riippumatta siitä, kuka metsässä on toiminut. Jos esimerkiksi kilpailuttaa puukauppansa ja myy vuosien aikana eri yhtiöille puuta, pitää metsänomistajan huolehtia itse siitä, että kaikki hakkuut otetaan huomioon suunnitelman päivityksessä. Metsäalalla on nykyisin paljon toimijoita, ja esimerkiksi omaan metsänhoitoyhdistykseen olisi hyvä koota kaikki tieto siitä, mitä metsässä on tapahtunut. Näin ollen suunnitelma olisi aidosti ajan tasalla. Verkkosuunnitelman hinnassa on toimijoiden kesken eroja. Maksimissaan hinta on muutamia kymppejä vuodessa, jonka voi vähentää verotuksessa. Halvimmillaan verkkosuunnitelmat ovat kolmella suurella yhtiöllä, eli näennäisesti ilmaiset. Tähän pitää kuitenkin suhtautua varauksella, koska tällöin sitoutuu yhtiön asiakkaaksi. Tämä voisi olla myös SilvaNetin kohdalla markkinointia helpottava toimenpide, että verkkosuunnitelman saisi ilman kustannuksia. Kovin suuresta kustannuksesta ei kuitenkaan puhuttaisi ja hyöty tulisi metsänhoitoyhdistykselle tulevina työtilauksina.

LÄHTEET

Ajosenpää, T., Haapasalo, E., Paananen, R., Sell, R., Uuttera, J., Valanne, K., Ärölä, E. 2006. Metsäsuunnittelun maastotyöopas. 5. p. Helsinki: Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio.

Bamberg, M., Hemmilä, T. & Vettenranta, A. 2005. Metsäsuunnittelu. Helsinki: tekijät ja Opetushallitus.

Hartikainen, S. <xxx.xxx@xxx.fi> 21.1.2011. Sähköpostihaastattelu. [Henkilökohtainen sähköpostiviesti]. Vastaanottaja: Tepa Reinikainen. [Viitattu 9.10.2011].

Kuhalampi, R. Ostoesimies. Metsäliitto. Haastattelu 29.9.2011.

Kurhela, T. Metsäneuvoja. Mhy Metsäpohjanmaa. Haastattelu 3.9.2011.

Lehikoinen, N. 2010. Silvadatan mies kävi täällä. Vantaa: Oy Silvadata Ab.

Metsäverkko. 9.10.2011. [Verkkosivusto]. Metsäliitto. [Viitattu 9.10.2011]. Saatavana: http://www.metsaverkko.fi

Metsään net. 9.10.2011. [Verkkosivusto]. Metsäkeskus. [Viitattu 9.10.2011]. Saatavana: http://www.netforest.fi/metsakeskus

Reinikainen, T. Haastattelu 4.9.2011.

Silvadata. 9.10.2011. [Verkkosivusto]. Oy Silvadata Ab. [Viitattu 9.10.2011]. Saatavana www.silvadata.fi

SilvaNetti -metsänomistajan verkkometsäsuunnitelma. 9.10.2011. [Verkkosivusto]. [Viitattu 9.10.2011]. Metsänhoitoyhdistys Pirkanmaa. Saatavana: http://www.mhy.fi/pirkanmaa/silvanetti/fi_FI/silvanetti/

Silvanetti. 9.10.2011. [Verkkosivusto]. Oy Silvadata Ab. [Viitattu 9.10.2011]. Saatavana https://www.silvadata.fi/silvanetti

Stora Enso Metsä . 9.10.2011. [Verkkosivusto]. Stora Enso. [Viitattu 9.10.2011]. Saatavana: http://www.storaensometsa.fi

Takaluoma, J. Metsäasiantuntija. UPM. Haastattelu 19.9.2011.

Tukiainen, E. 2009. Verkkometsäsuunnitelman käyttötutkimus. Tampereen ammattikorkeakoulu. Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma. Opinnäytetyö. Julkaisematon.

UPM Metsämaailma. 9.10.2011. [Verkkosivusto]. UPM. [Viitattu 9.10.2011]. Saatavana: https://www.metsasoppi.com

Vanhatalo, S. 2001. Verkkokauppa aukeaa. Metsäliiton viesti 62 (3), 17 - 21.

LIITE 1 Kyselykirje

metsänhoitoyhdistys

Tervehdys!

Opiskelen Tuomarniemellä, Ähtärissä metsätalousinsinööriksi, työskennellen samalla Metsänhoitoyhdistys Metsäpohjanmaalla Alavuden toimipisteessä metsäneuvojana.

Teen opinnäytetyöni Mhy:n omasta verkkometsäsuunnitelmasta SilvaNetistä. Siihen liittyen tarvitsisin hieman tietoa teiltä arvoisat Mhy Metsäpohjanmaan jäsenet siitä, onko Silvanetti tai muut verkkometsäsuunnitelmat teille tuttuja. Tämä on siis vain kysely, eikä sitouta mihinkään!!!

SilvaNetti on metsänomistajille suunniteltu uusi verkkopalvelu internetissä, joka mahdollistaa metsäomaisuuden nykyaikaisen hallinnan. SilvaNetissä voitte:

- katsella metsäsuunnitelmatietoja palstan, tilan tai koko metsäsuunnitelman osalta
- seurata tehtyjä työmaatietoja koko työmaalla tai työmaakuvioittain
- avata kartalle teemakarttoja ja hakea kohteita kartalle
- suunnitella toimenpiteitä infotaulujen, kaavioiden ja karttojen avulla
- suunnitella ja rajata hakkuita ja hoitotöitä piirtotyökalulla
- tallentaa piirtotyökalulla tehdyt piirrokset ja lähettää Mhy:n toimihenkilölle
- asioida metsänhoitoyhdistyksen kanssa sähköisesti

Silvanetti-metsäsuunnitelma päivitetään vuosittain sekä puuston kasvun, että tehtyjen töiden osalta, eli teillä on aina ajantasainen tieto metsästänne!

Voitte saada lisää tietoa silvanetistä joko oman alueenne neuvojalta, tai kokeilla itse
http://www.silvanetti.fi/
esittelytunnukset: käyttäjätunnus: Metsämaa
(huom. ensimmäiset kirjaimet ISOLLA) salasana: Mustikka

SilvaNetti verkkopalvelun käyttöönotto maksaa ensimmäisenä vuonna metsänhoitoyhdistys Metsäpohjanmaan jäsenille 20e+0,20e/ha, seuraavina vuosina 40e+0,40e/ha/vuosi. Eli ensimmäisenä vuonna suunnitelma maksaa esim. 100ha tilalle vain 40e, jos suunnitelma on uudehko.

Metsäsuunnitelmanne olisi oltava enintään muutaman vuoden vanha, jotta saadaan totuudenmukainen laskelma metsästänne. Jos teillä ei ole metsäsuunnitelmaa tai se on jo vanha, voimme myös tehdä suunnitelman kokonaan uudestaan.

Kaikkien osallistujien kesken arvotaan metsuri päiväksi töihin metsäänne!!!
Eli kannattaa ehdottomasti vastata. Viimeinen palautuspäivä on 19.11!

Kiitos ja kumarrus!!!

Tepa Reinikainen
metsäneuvoja, 0400-368591

LIITE 2 Kyselylomake

KYSELYLOMAKE

Nimi: _____

Osoite: _____

Puhelin: _____ Sähköposti: _____

1. Sukupuoli:
- [ ] mies
- [ ] nainen

2. Syntymävuosi
- [ ] 1980-
- [ ] 1960-1979
- [ ] 1940-1959
- [ ] -1939

3. Metsän omistus (voi olla useita)
- [ ] yhtymä
- [ ] yksityinen (oma tai puolison kanssa)
- [ ] kuolinpesä
- [ ] muu, mikä _____

4. Asuinpaikka
- [ ] asun samassa kunnassa jossa omistan metsää
- [ ] asun kunnassa, jossa ei ole metsää omistuksessani

5. Metsäsuunnitelma
- [ ] minulla on alle 10v. metsäsuunnitelma (paperi)
- [ ] minulla ei ole ajantasaista suunnitelmaa
- [ ] minulla on jo verkkometsäsuunnitelma(internet)

Jos teillä on verkkosuunnitelma, keneltä tai mistä hankitte sen? _____

6. Suunnittelutietoja voidaan antaa ulkopuolisille vain metsänomistajan luvall Kenelle haluaisitte niitä luovuttaa?
- [ ] Metsänhoitoyhdistys
- [ ] Metsäkeskus
- [ ] Metsäyhtiöt (UPM, M-liitto, Stora)
- [ ] Tiedot jäisivät vain itselle ja suunnittelijalle

Kenelle muulle? _____

7. Käytän tietokonetta
- [ ] päivittäin
- [ ] viikottain
- [ ] kuukausittain
- [ ] harvemmin
- [ ] en lainkaan

8. Tietokoneen käyttötaito?
- [ ] erinomainen
- [ ] hyvä
- [ ] kohtalainen
- [ ] huono

9. Internet yhteyden nopeus

- [ ] 512kbit/s tai hitaampi
- [ ] 1 Mbit/s
- [ ] 2 Mbit/s tai nopeampi
- [ ] en tiedä

10. Oletteko tätä ennen kuulleet SilvaNetistä

- [ ] Kyllä
- [ ] En

11. Mikä olisi mielestänne oikea hinta verkkometsäsuunnitelmalle e/ha/v normaalin metsäsuunnitelman lisäksi

- [ ] alle 0,20e/ha/v
- [ ] 0,20-0,50e/ha/v
- [ ] 0,50-1,00e/ha/v

12. Jos teillä olisi/on verkkometsäsuunnitelma internetissä käyttäisittekö sitä...

- [ ] aktiivisesti
- [ ] satunnaisesti
- [ ] vähän/ei lainkaan

13. Mitä ominaisuuksia arvostaisitte suunnitelmassa, jos se olisi internetissä? Laita numerojärjestykseen niin, että numero 1. on tärkein

- [ ] suunnitelmaa pääsee katsomaan kaikkialla, jossa on internet
- [ ] tiedot ovat aina ajan tasalla, koska niitä päivitetään vuosittain
- [ ] työ/hakkuuehdotuksia pystyy lähettämään netin välityksellä yhdistykselle
- [ ] valokuvia ja omia merkintöjä pystyy lisäämään SilvaNettiin
- [ ] Helppokäyttöisyys

Joku muu, mikä... [ ] _____

14. Jos teillä olisi verkkosuunnitelma, haluaisitteko muokata kuviorajoja ja -tietoj itse omalla tietokoneellanne?

- [ ] Kyllä
- [ ] En
- [ ] Kyllä, mutta haluaisin tähän koulutusta

15. Oletteko kiinnostunut verkkometsä-suunnitelman/Silvenetin käytöstä tulevaisuudessa?

- [ ] kyllä
- [ ] ei

Jos kokeilitte Silvanettiä internetissä, mitä olette mieltä sen ulkoasusta ja käytettävyydestä? _____

Haluan, että MHY ottaa minuun yhteyttä metsään tai silvanettiin liittyvissä asioissa lähiaikoina

- [ ] kyllä
- [ ] ei

KIITOS VASTAUKSISTA JA ONNEA ARVONTAAN!

LIITE 3 Esimerkki SilvaNetin kuviokirjasta

Kuviokirja 2009

Osa 8 Sivu 1 / 4

Lohko	Kuvio	Ala	Kaavupaikka			Kehityaluokka	Pääpuulaji
Kunta 178	Alue 414	Ms 1					
1	1,0	0,6 ha	Metsämaa Muuttuma	Räme	Tuore kangas ja vastaava suo Turvemaa	03 Varttunut kasvatusmetsikkö Kehityskelpoinen, hyvä	Mänty

Puulaji	Ikä v	Ppa m²/ha	RLuku kpl/ha	Lpm cm	Pit m	Tilavuus m³/ha	Tuk-kia	Kui-tua	Kasvu m³/ha/v	Hakkuu	Korjuuaika	Kertymä m³/ha	Metsänhoitotyöt
Vallitseva jakso	**58**	**26**	**560**	**24**	**19**	**234**	**154**	**75**	**11,5**	Harvennushakkuu	2013–2018 T	**91**	
Mänty	57	21	450	24	20	188	123	60	9,2				
Kuusi	65	3	60	25	20	29	22	6	1,3				
Hieskoivu	54	2	50	23	19	17	9	8	0,9				

1	2,0	3,3 ha	Metsämaa ——	Kangas	Tuore kangas ja vastaava suo Keskikarkea tai karkea kangasmaa	A0 Aukea Kehityskelpoinen, hyvä	

Puulaji	Ikä v	Ppa m²/ha	RLuku kpl/ha	Lpm cm	Pit m	Tilavuus m³/ha	Tuk-kia	Kui-tua	Kasvu m³/ha/v	Hakkuu	Korjuuaika	Kertymä m³/ha	Metsänhoitotyöt	
													Mekaaninen raivaus	2010 -2010
													Kaivurilaikutus	2010 -2010
													Rauduskoivu, istutus	2010 -2011

Monimuotoisuus ja erityispiirteet

Koneellista maanmuokkausta ei tehdä erikseen merkityllä alueella.

Muinaisranta

1	3,0	1,0 ha	Metsämaa Luonnontilainen suo	Räme	Kuivahko kangas ja vastaava suo Turvemaa	03 Varttunut kasvatusmetsikkö Kehityskelpoinen, hyvä	Mänty

Puulaji	Ikä v	Ppa m²/ha	RLuku kpl/ha	Lpm cm	Pit m	Tilavuus m³/ha	Tuk-kia	Kui-tua	Kasvu m³/ha/v	Hakkuu	Korjuuaika	Kertymä m³/ha	Metsänhoitotyöt
Vallitseva jakso	**50**	**23**	**638**	**21**	**16**	**175**	**91**	**81**	**10,7**	Harvennushakkuu	2015–2017 T	**84**	
Mänty	50	20	578	21	16	156	80	73	9,5				
Hieskoivu	50	3	60	20	16	19	11	8	1,2				

Monimuotoisuus ja erityispiirteet

Tihkupinta Metsälain tärkeä elinympäristö

1	4,0	0,5 ha	Metsämaa ——	Kangas	Kuivahko kangas ja vastaava suo Keskikarkea tai karkea kangasmaa	02 Nuori kasvatusmetsikkö Kehityskelpoinen, hyvä	Mänty

Puulaji	Ikä v	Ppa m²/ha	RLuku kpl/ha	Lpm cm	Pit m	Tilavuus m³/ha	Tuk-kia	Kui-tua	Kasvu m³/ha/v	Hakkuu	Korjuuaika	Kertymä m³/ha	Metsänhoitotyöt	
Vallitseva jakso	**35**	**27**	**1530**	**15**	**13**	**177**	**0**	**162**	**12,7**	Ensiharvennus	2009–2011 K	**79**	Ennakkoraivaus	1 v. hakk.
Mänty	35	27	1530	15	13	177	0	162	12,7					

1	5,0	0,5 ha	Metsämaa Soistunut kangas	Kangas	Tuore kangas ja vastaava suo Keskikarkea tai karkea kangasmaa	03 Varttunut kasvatusmetsikkö Kehityskelpoinen, hyvä	Kuusi

Puulaji	Ikä v	Ppa m²/ha	RLuku kpl/ha	Lpm cm	Pit m	Tilavuus m³/ha	Tuk-kia	Kui-tua	Kasvu m³/ha/v	Hakkuu	Korjuuaika	Kertymä m³/ha	Metsänhoitotyöt
Vallitseva jakso	**70**	**29**	**600**	**25**	**20**	**275**	**203**	**66**	**10,3**	Harvennushakkuu	2009–2011 T	**90**	
Mänty	70	2	60	23	18	20	11	8	0,8				
Kuusi	70	26	530	25	20	252	191	56	9,4				
Hieskoivu	60	0	10	24	18	2	1	2	0,1				

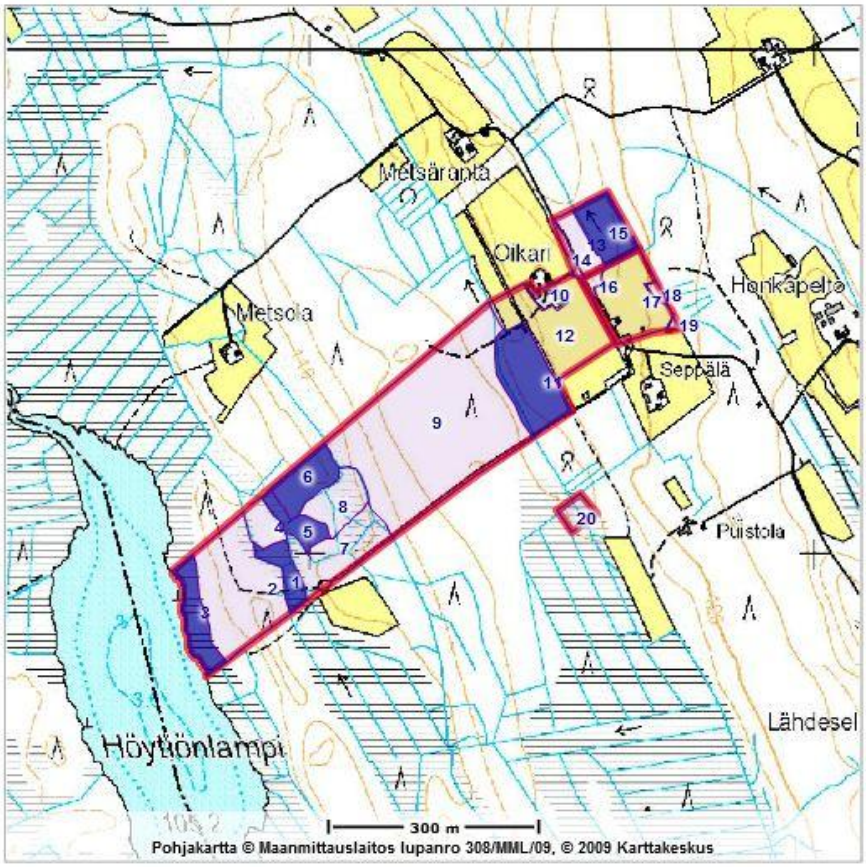
LIITE 4 Esimerkki SilvaNetin teemakartasta/harvennushakkuut

metsänhoitoyhdistys

METSÄSUUNNITELMAKARTTA:

Metsäsuunnitelma: 178-414-001
Pinta-ala: 27.3 ha
Metsänomistaja: Erkki Esimerkillinen

Karttateema: Hakkuutavat - Harvennushakkuu



Silva Netti - Karttatuloste

Tulostettu SilvaNetistä: 25.09.2011

SULJE ESIKATSELU | TULOSTA KARTTA